

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006 年 2 月 16 日 (16.02.2006)

PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 2006/016449 A1**

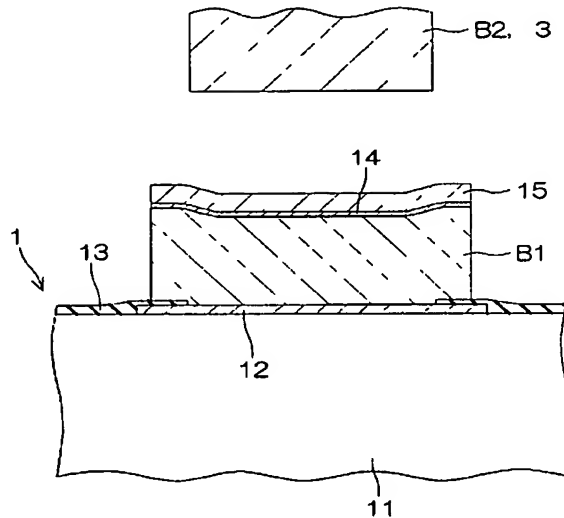
- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: HOIL 21/60, 25/065, 25/07, 25/18  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/01 1009  
(22) 国際出願日: 2005 年 6 月 16 日 (16.06.2005)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権子ータ:  
特願 2004-234707 2004 年 8 月 11 日 (11.08.2004) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ローム株式会社 (ROHM CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 Kyoto (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤井 貞雅 (FUJII, Sadamasa) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 ローム株式会社内 Kyoto (JP). 西岡 太郎 (NISHIOKA, Taro) [JP/JP]; 〒6158585 京都府

- 京都市右京区西院溝崎町 2 1 番地 ローム株式会社内 Kyoto (JP).  
(74) 代理人: 稲岡 耕作, 外 (INAOKA, Kosaku et al.); 〒5410054 大阪府大阪市中央区南木町 2 T 目 6 番 1 2 号 サンマリオン N B F タワー 2 1 階 あい特許事務所内 Osaka (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, C $\phi$ , CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, N $\phi$ , NZ,  $\phi$ M, PG, PH, PL, PT, R $\phi$ , RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, U $\_$ , UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.  
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE, SEMICONDUCTOR DEVICE USING SAME, AND METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称: 電子装置およびそれを用いた半導体装置、ならびに半導体装置の製造方法



(57) Abstract: Disclosed is an electronic device comprising a substrate, a bump formed on a substrate surface and composed of a first metal material, a junction film for connection with an electrical connecting portion of another device which is formed on the top face of the bump and composed of a second metal material, the melting point of which second metal material itself is lower than the melting point of an alloy thereof with the first metal material, and a diffusion-preventing film which is so arranged between the top face of the bump and the junction film as to cover at least a part of the top face of the bump and composed of a third metal material whose diffusion coefficient in the first metal material is lower than that of the second metal material.

(57) 要約: この電子装置は、基板と、基板の表面に形成され、第 1 金属材料からなるバンプと、このバンプの頂面に形成され、単体の状態の融点が上記第 1 金属材料との合金の融点よりも低い第 2

[続葉有]

WO 2006/016449 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -x-ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, R, E, SI, SK, TR), OAPI のF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR/IE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

金属材料からなり、他の装置の電気接続部との接合のための接合膜と、上記パンプの頂面と上記接合膜との間に介在され、上記第1金属材料に対する拡散係数が上記第2金属材料よりも低い第3金属材料からなり、上記パンプの頂面の少なくとも一部を覆うように形成された拡散防止膜とを備えている。